


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)  
Кафедра географии, фундаментальной экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
С.Н. Щербич  
(подпись, Ф.И.О.)  
"17" сентября 2019 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза  
образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата  
44.03.05 «Педагогическое образование с двумя профилями подготовки»  
Направленность «Экология и биология»

Форма (формы) обучения: заочная

Курган 2019

Рабочая программа дисциплины «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Педагогическое образование с двумя профилями подготовки (Экология и биология), утвержденными:

- для заочной формы обучения «29» августа 2019 года.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: «География, фундаментальная экология и природопользование» «16» сентября 2019 года, протокол №1.

Рабочую программу составили

Доцент кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования, к.х.н., доцент



Г.В. Иванцова

Доцент кафедры географии, фундаментальной экологии и природопользования, к.п.н., доцент



В.Г. Савельев

Согласовано:

Заведующий кафедрой  
«География, фундаментальная  
экология и природопользование»



Н.П. Несговорова

Специалист по учебно-методической  
работе учебно-методического отдела



Г.В. Казанкова

Начальник  
Управления образовательной деятельности



С.Н. Синицын

# 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 4 зачетные единицы трудоемкости (144 академических часа)

| Вид учебной работы   | Форма   |     |
|--|---------|-----|
|  | Заочная |     |
|  |         | 9   |
| Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:                     |         | 12  |
| Лекции   |         | 4   |
| Практические работы  |         | 8   |
| Лабораторные работы  |         |     |
| Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:                 |         | 132 |
| Подготовка к экзамену  |         | 27  |
| Подготовка к зачету  |         |     |
| Контрольная работа   |         | 18  |
| Реферат  |         |     |
| Другие виды самостоятельной работы                                 |         | 87  |
| Переаттестация   |         |     |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):                     |         | ЭКЗ |
| Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам в часах: |         | 144 |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Курс «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» изучается как дисциплина, входящая в вариативную часть блок 1.

**Краткое содержание дисциплины.** Программа составлена на основании комплексного подхода в системе профессиональных дисциплин, с учетом межпредметных связей и выявлением вопросов, наиболее важных и необходимых для понимания экологической экспертизы объектов природопользования.

В программе раскрывается содержание следующих вопросов: основные понятия и термины ОВОС; принципы ОВОС; нормативно-правовая и методическая обеспеченность ОВОС; информационное обеспечение ОВОС; методы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС); государственная экологическая экспертиза, ее статус, уровни; методы проведения экспертиз.

**Межпредметные связи.** В качестве теоретической основы выступают фундаментальные социальные и экономические, математические и естественно-научные дисциплины; дисциплины профессионального цикла. Программа имеет интегрально-прикладной характер.

Дисциплина является основой для понимания современной системы экологической экспертизы объектов природопользования.

**Требования к входным знаниям студентов.** Студенты должны:

- Знать понятия «природопользование», «оценка», «риск», «регион», «отрасль»;
- Уметь охарактеризовать влияние техногенных систем природопользования на природу и здоровье человека;
- Уметь разработать необходимые меры по сохранению окружающей среды на отраслевом уровнях природопользования.

**Результаты обучения дисциплины** необходимы для более глубокого освоения содержания дисциплин блока 1, а также для овладения компетенциями.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### *Цели и задачи освоения дисциплины*

Цель - формирование у студентов основы знаний экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации.

Задачи курса.

- Изучение организационно-правовых основ проведения экологической оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы;
- ознакомить с типами и видами хозяйственной и иной деятельности, оказывающими влияние на окружающую природную среду;
- ознакомить с типами и видами воздействия хозяйственной деятельности на ландшафты и основными закономерностями пространственно-временной организации зон антропогенного воздействия;
- научить методам и практическим приемам ОВОС, в том числе инженерно-географическим, инженерно-геологическим изысканиям;
- сформировать представление о правилах и процедурах экологического обоснования хозяйственной и иной деятельности на стадиях: а) заявление намерениях, б) технико-экономического обоснования (ТЭО) инвестиций, в) ТЭО проекта с учетом возможного воздействия на здоровье населения и социально-экономических последствий;
- ознакомить с содержанием разделов ОВОС (состав итоговых материалов и документов, представляемых на Государственную экологическую экспертизу) в хозяйственных проектах;
- дать представление о международной практике в области оценки воздействия на

окружающую природную среду.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

способность отражать общие закономерности развития природы в методике обучения биологии и экологии (ПК-7);

способность использовать фундаментальные знания биологии и экологии в будущей педагогической деятельности (ПК-2).

способность самостоятельно построить алгоритм обучения школьников содержанию экологии и биологии (ПК-3);

способность выявлять процессы и явления нарушения состояния окружающей среды (ПК-6).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

| Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК) | Индекс образовательного результата (З-1, З-2 и тд.) | Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)   |
|--|---|---|
| ПК-7                                     | З-1   | методику и порядок проведения государственной и общественной экологической экспертизы   |
|  | З-2   | основы ОВОС   |
|  | З-3   | методы проведения ОВОС и особенности обучения при освоении школьниками этих методов   |
| ПК-2                                     | З-4   | методики оценки воздействия на окружающую среду   |
|  | З-5   | методики обучения школьников основам проведения ОВОС  |
| ПК-3                                     | З-6   | основы алгоритма обучения школьников проведению ОВОС и составления заключения государственной экологической экспертизы  |
| ПК-6                                     | З-7   | методы отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации |
|  | З-8   | основы методики выявления нарушения состояния ОС и обучения пользования школьниками данных методик  |

2) Уметь:

| Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК) | Индекс образовательного результата (У-1, У-2 и тд.) | Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)              |
|--|---|--|
| ПК-7                                     | У-1   | выделить источники, виды и масштабы техногенного воздействия   |
|  | У-2   | диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по её охране и обеспечению устойчивого развития |
| ПК-2                                     | У-3   | организовывать оценку воздействия на окружающую среду хозяйствующих объектов   |
| ПК-3                                     | У-4   | составлять алгоритмы обучения школьников   |

|      |     |   |
|------|-----|---|
|      |     | проведению ОВОС и составлению заключения государственной экологической экспертизы |
| ПК-6 | У-5 | проводить оценку воздействия на окружающую среду                                  |

### 3) Владеть

| Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК) | Индекс образовательного результата (В-1, В-2 и тд.) | Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)   |
|--|---|---|
| ПК-6                                     | В-1   | методикой инвентаризации выбросов и сбросов загрязняющих веществ в ОПС и обучать процессу школьников  |
| ПК-2                                     | В-2   | методами экологического проектирования и экспертизы и обучать процессу школьников   |
| ПК-3                                     | В-3   | методиками оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, обучать процессу школьников |
| ПК-7                                     | В-4   | методиками расчета рассеивания ЗВ от источников загрязнения в окружающую природную среду и обучать процессу школьников  |

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-тематический план

| Наименование раздела, темы дисциплины  | Количество часов по видам учебных занятий для заочной формы |                     |
|--|---|---------------------|
|  | Лекции  | Практические работы |
| Введение. Основные понятия и глоссарий дисциплины  | 1   |                     |
| Методологические принципы геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации   |   | 2                   |
| Методы проведения ОВОС<br>Национальная процедура ОВОС. Базовые законодательные документы.<br>Государственные учреждения, ответственные за качество ОВОС и экологической экспертизы | 1   |                     |
| Общая схема экологической оценки   |   | 2                   |
| Организационно-правовые основы экологической экспертизы  | 1   | 2                   |
| Порядок организации и проведения (процедура) экологической экспертизы  | 1   | 2                   |

#### 4.2. Содержание лекций:

##### **Введение. Основные понятия и глоссарий дисциплины**

Введение. Цели и задачи курса и его структура. Основные понятия и определения. Взаимосвязь экологического проектирования, ОВОС и экологической экспертизы. ОВОС как прогнозирование. Экологический аудит.

Роль ОВОС в решении проблем устойчивого развития государств, сохранения здоровья населения, сохранения био- и ландшафтного разнообразия Земли.

##### **Методы проведения ОВОС Национальная процедура ОВОС. Базовые законодательные документы. Государственные учреждения, ответственные за качество ОВОС и экологической экспертизы**

Понятия — Инвестор-заказчик, — Исполнитель работ по ОВОС, — Общественность региона. Типовое содержание материалов по ОВОС при инвестиционном проектировании. Общественные слушания. Формы обсуждения и порядок проведения. Урегулирование разногласий между общественностью, органами общественного управления и инвестором. Требования к документам в составе ОВОС, поступающим на экологическую экспертизу, их обязательный состав и содержание.

Принципы оценивания влияния хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Общие принципы экологической оценки по изменению параметров компонентов ландшафта, процессов и явлений (природная оценка, специальная природная). Технологическая оценка (с использованием технологических параметров). Использование экологических критериев, экологических нормативов и стандартов, в том числе санитарно-гигиенических. Экономическая (стоимостная) оценка. Социальная оценка, социальная совместимость.

Принципы совместимости природных и техногенных факторов. Восстановимость нарушений (время релаксации)

##### **ОВОС разных видов деятельности**

ОВОС в градостроительных проектах. Виды, формы и содержание ОВОС.

Схемы районной планировки,

Генпланы городов. Экологические проблемы инженерного обеспечения городов: водоснабжение, водоотведение, твердые отходы и их утилизация, выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод в водоемы и т.д.

ОВОС технических, технологических решений и применения новых материалов.

Соблюдение нормативов технологии использования сырья, нормативов использования ресурсов (ресурсоемкость), выбросов в природную среду (отходность) и санитарно-гигиенических нормативов. Содержание и особенности процедур ОВОС при проектировании новых технологий.

Геоэкологическое обоснование лицензий на природопользование. Примеры лицензирования и экологического обоснования добычи полезных ископаемых, минеральных и питьевых вод.

Водоемкость производства и проблема очистки сточных вод. Проблема загрязнения воздушного бассейна. Электрометаллургия. Оценка воздействия цветной металлургии на ландшафты разных природных зон. Ландшафтная индикация загрязнения природной среды под влиянием производства цветных металлов.

ОВОС в проектах базовой энергетики (тепловые станции). Технология производства современных ТЭЦ. Виды топлива и выбросы в атмосферу. Тепловое загрязнение вод. Пространственно-временная организация сферы влияния тепловых электростанций. Проблема и тепловое загрязнение.

Обоснование санитарно-защитных зон.

ОВОС при строительстве и функционировании ГЭС. Классификация водохранилищ ГЭС по их географическому положению и режиму уровня. Роль зональных и местных факторов в интенсивности влияния водохранилищ на окружающую территорию. Проблема подтопления

ОВОС в районах добычи и транспортировки нефти и газа. Технология добычи и транспорти-

ровки углеводородного сырья. Основные группы воздействий, соответствующие стадии строительства, эксплуатации и ликвидации технических объектов.

Оценка совместимости нового производства и старых видов деятельности. Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой деятельности.

Факторы, определяющие структурную организацию миграционных потоков и процессы, ответственные за геохимическую структуру ландшафта. Оценка опасных природных процессов и

явлений, способных привести к аварийным ситуациям на территории проектируемых технических объектов (землетрясения, сели, оползни, цунами, карстовые процессы, бора и т.д.). Природные и техногенные причины аварийных ситуаций.

промыслов на окружающие ландшафты. формирования региональных и импактных полей загрязнения.

Физико-географические и экологические проблемы водных мелиораций: вторичное засоление почв, снижение запасов гумуса, загрязнение почв и вод пестицидами и удобрениями,

ОВОС природозащитных объектов. Полигоны захоронения твердых(бытовых и промышленных) отходов, мусорперерабатывающие заводы, установки для сжигания токсичных и медицинских отходов, полигоны подземного захоронения промстоков очистных сооружений, комплексы управления отходами и т.д. Анализ и учет потенциального влияния природоохранных объектов на природную среду и здоровье человека. ОВОС при организации заказников, лесопарков, рекреационных объектов, водоохраных зон. Специфика рекреационного природопользования. Функциональное зонирование природоохранных объектов. Геоэкологическое обоснование зон санитарной охраны, водоохраных зон в различных природных и техногенных условиях.

#### **Понятие экологической экспертизы**

Понятие экологического обоснования. Понятие экологического аудирования. Экологическая экспертиза: методология, теория, практика. ФЗ «Об экологической экспертизе».

#### **Организационно-правовые основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду**

Правовая и нормативно-методическая база экологической экспертизы в России. Теоретические основы экологической экспертизы и её принципы. Цели и задачи экологической экспертизы. Виды и типы экологической экспертизы. Субъекты и объекты государственной экологической экспертизы.

#### **Порядок организации и проведения (процедура) экологической экспертизы**

ФЗ «Об экологической экспертизе». Основания для проведения ГЭЭ. Процедура ГЭЭ. Порядок работы экспертной комиссии. Повторная государственная экологическая экспертиза. Экологические требования, учитываемые при проведении экологической экспертизы. Экологическое заключение

#### **4.3. Практические занятия**

##### **Методологические принципы геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации**

1. Объекты экологического проектирования (составления ОВОС) и экологической экспертизы. Классификации по видам природопользования, по типу обмена веществом и энергией со средой.

2. Нормативы качества природной среды, допустимые воздействия, выбросы, нормативы использования природных ресурсов.

3. Оценка воздействия на окружающую природную среду в составе проектной документации. Инструкции и нормативная база ОВОС, их отраслевые особенности



## **Информационная база экологического обоснования проектирования и разработки раздела ОВОС.**

1. Проектные документы предполагаемого вида деятельности. Результаты изысканий и исследований (инженерно-экологических, инженерно-геологических) в соответствии с целями и задачами

2. Расчетные и экспериментальные методы. Картографическое сопровождение ОВОС

3. Программа экологического мониторинга в составе проектов.

### **ОВОС разных видов деятельности**

1. ОВОС в градостроительных проектах. Виды, формы и содержание ОВОС.

2. Экологические проблемы инженерного обеспечения городов: водоснабжение, водоотведение, твердые отходы и их утилизация, выбросы в атмосферу, сбросы сточных вод в водоемы

3. ОВОС в проектах базовой энергетики (тепловые станции). Технология производства современных ТЭЦ. Виды топлива и выбросы в атмосферу. Тепловое загрязнение вод

4. Физико-географические и экологические проблемы водных мелиораций: вторичное засоление почв, снижение запасов гумуса, загрязнение почв и вод пестицидами и удобрениями

5. Оценка влияния нефтяных, газоконденсатных и газовых промыслов на окружающие ландшафты.

6. ОВОС природозащитных объектов. Полигоны захоронения твердых (бытовых и промышленных) отходов, мусороперерабатывающие заводы, установки для сжигания токсичных и медицинских отходов

### **Общая схема экологической оценки**

Участие общественности в ЭО

Уровни участия в общественности. Группы общественности и процесс ЭЭ. Программа участия общественности. Международные нормы в участии общественности.

Рассмотрение альтернатив. Документирование. Принятие решений

Типы альтернатив. Рассмотрение альтернатив в национальных системах ЭО. Место документации в ЭО. Заявления о воздействии на окружающую среду. Контроль качества. Принятие решения.

### **Организационно-правовые основы экологической экспертизы**

Правовое регулирование экологической экспертизы в России. Структура Российского законодательства в области экологической экспертизы. Федеральные законы, регулирующие экологическую экспертизу.

Теоретические основы экологической экспертизы и её принципы.

Предупреждение возможных неблагоприятных воздействий хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду. Воплощение предупредительной экологической политики. Сравнение ОВОС и ГЭЭ. Принципы ГЭЭ.

Государственная экологическая экспертиза. Общественная экологическая экспертиза. Типы Экологических экспертиз по типу объекта. Типы Экологических экспертиз по типу субъекта.

Субъекты государственной экологической экспертизы. Заказчик, подрядчик, потребитель. Объекты государственной экологической экспертизы. Предплановые работы. Предпроектные работы. Проектные работы. Экологические обоснования и лицензии.

### **Порядок организации и проведения (процедура) экологической экспертизы**

Поручения Правительства Российской Федерации; Решения органов государственной власти субъектов РФ (для территориальных органов); Указания руководства Госкомэкологии России; Заявление заказчика материалов, подлежащих государственной экологической экспертизе; Решения судебных органов соответствующей

инстанции; Порядок выборочной проверки проведения государственной экологической экспертизы специально уполномоченными государственными органами в области экологической экспертизы.

Представление материалов в Государственный комитет РФ по охране окружающей среды или его территориальные органы на уровне субъектов РФ. Регистрация, проверка полноты и достаточности представленных материалов. Формирование комиссии государственной экологической экспертизы. Подготовка индивидуальных, групповых заключений и сводного заключения государственной экологической экспертизы; Подписание и утверждение заключения государственной экологической экспертизы.

Проведение организационного заседания. Оформление протокола заседания. Явочный лист. Выезд на место членов экспертной комиссии. Информирование заказчика о проекте заключения государственной экологической экспертизы. Заключение экспертной комиссии. Принятие решения по сводному заключению государственной экологической экспертизы. Оплата экспертизы. Оформление заключения экспертизы. Утверждение заключения экспертизы. Положительное и отрицательное заключение ГЭЭ.

Финансовое обеспечение повторной ГЭЭ.

#### 4.4 Контрольная работа

##### **Требования к контрольной работе**

Объем контрольной работы должен быть в пределах ученической тетради, т.е. не более 24 и не менее 14 страниц.

**ОФОРМЛЕНИЕ.** Вверху титульного листа пишется: Курганский государственный университет. Кафедра «География, фундаментальная экология и природопользование». В центре: контрольная работа № \_\_\_\_\_ студента, института \_\_\_\_\_, шифр \_\_\_\_\_, группа \_\_\_\_\_, ФИО. \_\_\_\_\_. На первом листе: вариант №. название темы, план, внизу название города.

Текст контрольной работы состоит из введения, основной части, заключения и списка используемой литературы.

Контрольная работа сдается на проверку преподавателю.

Контрольная работа должна быть сдана на проверку не позднее, чем за один месяц до начала сессии.

Иногородние студенты, не выславшие по уважительной причине контрольную работу в указанные сроки, могут защитить её в период сессии.

Номер темы контрольной работы должен соответствовать последней цифре номера шифра студента.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д.

Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника. Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Использованные материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательно собственные выводы.

#### **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующего практического занятия.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется

подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающего обучения, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических работ и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических работ.

Для текущего контроля успеваемости преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических работах в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим занятиям, , подготовку к экзамену, выполнение контрольной работы.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

| Шифр СРС | Виды самостоятельной работы студентов (СРС)                     | Наименование и содержание  | Трудоемкость, часы (заочная форма) |
|----------|---|--|------------------------------------|
| С1       | Углубленное изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса | С1.1 Инструкции и нормативная базы ОВОС, их отраслевые особенности. Принципы анализа состояния природной среды на территории предполагаемой хозяйственной и иной деятельности. | 4                                  |
|          |   | С1.2. Вопросы экологического страхования. Сравнение зарубежной практики ОВОС с национальной процедурой. Виды ОВОС за рубежом.  | 4                                  |
|          |   | С1.3. Экономическая (стоимостная) оценка. Социальная оценка, социальная совместимость. Принципы совместимости природных и техногенных факторов.                                | 4                                  |
|          |   | С1.4. ОВОС в районах добычи и транспортировки нефти и газа. Технология добычи и транспортировки углеводородного сырья.   | 4                                  |
|          |   | С1.5. Геоэкологическое обоснование зон санитарной охраны, водоохранных зон в различных природных и техногенных условиях  | 4                                  |
|          |   | С1.6. Основания для проведения ГЭЭ   | 5                                  |
|          |   | С1.7. Процедура ГЭЭ  | 5                                  |
| С2       | Изучение разделов, тем дисциплины не вошедших в лекционный      | С2.1 История становления оценки воздействия хозяйственных объектов на окружающую среду. Устойчивое развитие и его экологические приоритеты.                                    | 5                                  |
|          |   | С2.2. Роль геоэкологического мониторинга в контроле состояния окружающей среды.  | 5                                  |

|        |   |  |     |
|--------|---|--|-----|
|        | курс  | С2.3. Матричные методы ОВОС (контрольные списки воздействия и объектов, испытывающих влияние), их типы и место в системе методов анализа<br>—производство – окружающая среда. Шкалы оценок воздействий различных видов хозяйственной деятельности.<br>Методы оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям. Устойчивость ландшафтов. | 5   |
|        |   | С2.4. Картографическое сопровождение ОВОС и геоинформационные системы.<br>Ландшафтно-экологическое картографирование современного состояния территории.<br>Использование аэрокосмического зондирования и ГИС при ОВОС.   | 5   |
|        |   | С2.5. Схемы функционального зонирования городских и пригородных территорий. Принципы и специфика экологического обоснования градостроительных проектов в различных природных зональных и провинциальных условиях.  | 5   |
|        |   | С2.6 Федеральный закон об ЭЭ   | 5   |
|        |   | С2.7 Общественная экологическая экспертиза   | 5   |
|        |   | С 2.8. Участие общественности в ЭЭ   | 5   |
|        |   | С.2.9. Методы оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям  | 4   |
| С3     | Подготовка к аудиторным занятиям (практические и лабораторные занятия, рефератов, текущий <sup>2</sup> и рубежный контроль <sup>3</sup> ) | С3.1 Подготовка к практическим работам (по 2 ч. на каждое занятие)   | 8   |
|        |   | С 3.2. Подготовка к рубежному контролю (по 2 ч. на каждый рубеж)   | -   |
|        |   | С 3.3 Подготовка контрольной работы  | 18  |
| С 4    | Подготовка к промежуточной аттестации <sup>4</sup> по дисциплине (зачет, экзамен)   | С 4.1 Подготовку к экзамену  | 27  |
| Итого: |   |  | 132 |

## 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для заочной формы обучения);
2. Банк заданий к экзамену;
3. Отчеты по практическим работам;
4. Контрольная работа.

### 6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

*Заочная*

| № | Наименование   | Содержание  |                                  |   |                                       |                           |                |
|---|--|---|----------------------------------|---|---------------------------------------|---------------------------|----------------|
|   |  | <i>Распределение баллов за 9 семестр</i>  |                                  |   |                                       |                           |                |
| 1 | Распределение баллов за семестр по видам учебной работы.   | <i>Вид УР</i>   | <i>Посещение лекций</i>          | Выполнение и защита отчетов по практическим работам | <i>Работа на практических работах</i> | <i>Контрольная работа</i> | <i>Экзамен</i> |
|   |  | <i>Балльная оценка</i>  | 2*4 балла=8                      | 3 б   | 4 б                                   | 34                        | 30             |
|   |  | Примечания:   | За прослушанную лекцию. Всего: 8 | Всего 4 работ*3 = 12                                | 4 занятия по 4. Максимум 16           |                           |                |
| 2 | Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена   | <b>60 и менее баллов – неудовлетворительно (незачтено);</b><br><b>61...73 – удовлетворительно (зачтено);</b><br><b>74... 90 – хорошо;</b><br><b>91...100 – отлично</b>  |                                  |   |                                       |                           |                |
| 3 | Критерий допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического экзамена (национальной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов | <p><i>Для допуска к промежуточной аттестации (экзамену) студент должен набрать не менее 50 баллов, выполнить все практические работы и контрольную работу.</i></p> <p><i>Для получения экзаменационной оценки (экзамена) «автоматически» студенту необходимо набрать за семестр следующее минимальное количество баллов:</i></p> <p><i>- 68 для получения «автоматической» оценки удовлетворительно.</i></p> <p><i>По согласованию с преподавателем студенту, набравшему минимум 68 баллов, могут быть добавлены дополнительные (бонусы) баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры и выставлена за экзамен «автоматически» оценка «хорошо» или «отлично»</i></p> |                                  |   |                                       |                           |                |

|   |  |   |
|---|--|---|
| 4 | <p>Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра</p> | <p><i>В случае если к промежуточной аттестации набрана сумма менее 50 баллов и не выполнены все задания, то студенту необходимо выполнить дополнительные задания, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ.</i></p> <p><i>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение и защита пропущенных практических работ (при невозможности дополнительного проведения практической работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной практической работы самостоятельно) – до 4-х баллов.</li> </ul> <p><i>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, формы и объем которых определяется преподавателем</i></p> |
|---|--|---|

### **6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины**

Экзамен проводится в устной форме. Студент отвечает на 2 вопроса билета. Подготовка к ответу занимает 60 мин. На ответ на вопрос отводится до 15 мин. Каждый вопрос оценивается в 15 баллов.

Результаты текущего контроля успеваемости, экзамена заносятся преподавателем в экзаменационную ведомости в день экзамена, которая сдается в организационный отдел института в день экзамена, а также выставляется в зачетную книжку студента.

### **6.4. Примеры оценочных средств для экзамена, контрольная работа**

#### *Вопросы для контрольной работы*

1. Методы оценки устойчивости ландшафтов.
2. Охарактеризуйте взаимоотношение экологического проектирования и экспертизы.
3. Есть различия в практике ОВОС в России и за рубежом?
4. Чем важны принципы комплексности, региональности и ландшафтного подхода к обоснованию хозяйственной деятельности человека?
6. Почему необходимо рассмотрение альтернативных вариантов основного проекта?
7. Отличие технологической оценки от экологической.
8. Отличие экономической оценки от социальной.
9. Что такое нормирование в ОВОС?
10. В чем заключается сущность инженерно-геологических, инженерно-географических
11. изысканий при проектировании объектов?
12. Из каких основных документов состоит нормативно-правовая база ОВОС?
13. Охарактеризуйте сущность учета стратегии экологического риска— при проектировании.
14. В чем заключается отличие предельно-допустимых норм выбросов от предельно-допустимых норм концентраций веществ в природных средах.
15. Что такое «Матрица Леопольда»? Когда она впервые была использована в России?
16. Почему метод географических аналогий является одним из основных при составлении ОВОС как географический прогноз?
17. Какова специфика ОВОС в проектах градостроительства и ландшафтного планирования?
18. Почему необходима экологическая экспертиза проектов новых технологий и
19. создания новых материалов?
20. ОВОС для предприятий горнодобывающих отраслей промышленности.
21. Почему для России наиболее актуально обоснование проектов добычи нефти и
22. газа?

23. Какие проекты транспортировки нефти и газа вызвали в обществе негативные отношения и как они были разрешены?
24. Каково и в чем заключается специфика ОВОС в проектах черной и цветной металлургии?
25. Почему наиболее «чистыми» являются проекты создания АЭС? Специфика ОВОС этих проектов.
26. Почему для создания рекреационных зон необходимо составление ОВОС?
27. Ущерб от антропогенного воздействия на природу. Комплексность оценки и методики расчетов.
28. Порядок оформления и подачи документов на государственную экологическую экспертизу. Состав направляемых документов. Участники государственной экологической экспертизы. Основные стадии государственной экологической экспертизы.
29. Порядок работы экспертной комиссии государственной экологической экспертизы. Права и обязанности эксперта. Права и обязанности заказчиков документации.
30. Заключение государственной экологической экспертизы. Последствия положительного и отрицательного заключения ГЭЭ. Повторная государственная экологическая экспертизы.
31. Общественная экологическая экспертиза. Объекты общественной экологической экспертизы. Порядок проведения общественной экологической экспертизы. Юридическая сила заключения общественной экологической экспертизы.
32. Специфика проведения экспертиз различных проектов (на примере объектов нефте- и газодобычи, градостроительства). Причины недостатков и просчетов в проведении экспертизы.
33. Основные особенности развития экологической оценки в мире. Зарубежный опыт составления оценки воздействия на окружающую среду и проведение экологических экспертиз.
34. Экологическое обоснование природоохранных объектов. Санитарно-защитные зоны. Методы расчета размеров санитарно-защитных зон.
35. Цели и задачи государственной экологической экспертизы (ГЭЭ). Принципы государственной экологической экспертизы ГЭЭ. Основные этапы инвестиционного проектирования и основные требования к составу разрешительной документации.
36. Разграничение полномочий в области государственной экологической экспертизы. Объекты государственной экологической экспертизы федерального и регионального уровня.
37. Роль и место экологической экспертизы в системе мер и методов регулирования природоохранной деятельности.

#### **Примерные вопросы для промежуточной аттестации**

1. История становления оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).
2. Значение ОВОС как системообразующего ядра экологического проектирования в решении проблем устойчивого развития государств.
3. Объекты геоэкологического проектирования (составления ОВОС).
4. Концепция геотехнических систем.
5. Классификация объектов проектирования по степени экологической опасности для природы и человека.
6. Нормативно-правовые основы ОВОС. Отраслевые особенности.
7. Принципы комплексности и региональности при проектировании (при составлении ОВОС).
8. Содержание раздела ОВОС.
9. Инженерно-экологические, инженерно-геологические и географические изы-

скания на различных стадиях проектирования.

10. Методология ОВОС.

11. Принципы оценки природных факторов, лимитирующих реализацию предлагаемой хозяйственной или иной деятельности.

12. Общие принципы экологической оценки последствий создания проектируемых объектов.

13. Общие принципы технологической оценки последствий создания проектируемых объектов.

14. Общие принципы экономической оценки последствий создания проектируемых объектов.

15. Общие принципы социальной оценки последствий создания проектируемых объектов.

16. Нормирование и система оценочных показателей ОВОС.

17. Матричный метод ОВОС.

18. ОВОС как прогноз.

19. Имитационное моделирование при ОВОС.

20. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых материалов.

21. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов новых технологий.

25. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов градостроительства.

26. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов инженерного обеспечения городов.

29. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ТЭЦ.

31. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов ГЭС.

33. Экологическое обоснование (ОВОС) проектов природозащитных объектов.

34. Экологическое обоснование проектов национальных парков, заказников, заповедников и рекреационных объектов.

35. Зарубежный опыт ОВОС.

36. Понятие экологической экспертизы.

37. Цели и задачи экологической экспертизы.

38. Виды экологической экспертизы.

39. Принципы проведения экологической экспертизы.

40. Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ее значение для эколого-экспертного процесса.

41. Понятие государственной экологической экспертизы.

42. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.

43. Объекты государственной экологической экспертизы.

44. Полномочия, права и обязанности участников государственной экологической экспертизы.

45. Особенности статуса экспертов экспертной комиссии государственной экологической экспертизы.

46. Форма и значение заключения государственной экологической экспертизы.

47. Права и обязанности граждан и общественных объединений в области экологической экспертизы.

48. Понятие и статус общественной экологической экспертизы.

49. Особенности проведения общественной экологической экспертизы.

50. Заключение общественной экологической экспертизы.

51. Ответственность за нарушение законодательства в области экологической экспертизы.

#### **6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.



## 7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

### 7.1. Основная учебная литература

1. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Василенко Т.А., Свергузова С.В. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
2. Оценка воздействия промышленных предприятий на окружающую среду [Электронный ресурс] / Тарасова Н.П. - М. : БИНОМ, 2012. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
3. Основы экологической экспертизы : учебник / В.М. Питулько, В.К. Донченко, В.В. Растоскуев, В.В. Иванова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 566 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com».

### 7.2 Дополнительная литература

- 1 Оценка воздействия на окружающую среду объектов атомной энергетики [Электронный ресурс] / Семиколенных А.А., Жаркова Ю.Г. - М. : Инфра-Инженерия, 2013. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
- 2 Теоретические основы защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / А.Г. Ветошкин. - М. : Абрис, 2012. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».
- 3 Экологическая экспертиза предприятий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к практическим занятиям / Ю.А. Мандра, Н.И. Корнилов, Е.Е. Степаненко, С.В. Окрут; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2013. – 116 с. — Доступ из ЭБС «znanium.com».
- 4 Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / сост. Ю.А. Мандра, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, А.А. Кондратьева; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2013. – 88 с. — Доступ из ЭБС «znanium.com».
- 5 Экологический мониторинг и экологическая экспертиза: Учеб. пос. / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха и др.; Под ред. проф. М.Г. Ясовеева - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013 - 304 с.– Доступ из ЭБС «znanium.com».

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Иванцова Г.В. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Оценка воздействия на окружающую среду». Курган: КГУ, 2016. – 11 с.
2. Иванцова Г.В. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по дисциплине «Экологическая экспертиза». Курган: КГУ, 2014. – 18 с.

### 9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

Интернет-ресурсы:

- [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru) - интернет-версия информационно-справочной системы «Консультант-плюс»;
- [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) - сайт Министерства природных ресурсов РФ;
- [control.mnr.gov.ru](http://control.mnr.gov.ru) - Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);
- <http://ecobez.narod.ru/ecosafety.html> - информационные материалы по управлению экологической безопасностью;
- [www.dist-cons.ru/modules/Ecology](http://www.dist-cons.ru/modules/Ecology) - информационные материалы по экологическому сопровождению хозяйственной деятельности;
- [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru) - сайт журнала «Экология производства»;

[www.hse-rudn.ru](http://www.hse-rudn.ru) – информационные материалы по управлению охраной труда, промышленной и экологической безопасностью;

[www.unep.org](http://www.unep.org) – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде;

[www.wwf.ru](http://www.wwf.ru) – сайт Всемирного фонда дикой природы.

#### **10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Операционная система и программное обеспечение компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Foxit Reader Pro версия 1.3. Проектор – BENQ.

#### **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Лекционный курс дисциплины проводится в аудиториях обеспеченных мультимедийным оборудованием, интерактивными досками.

Практический курс дисциплины проводится в аудитории обеспеченной следующим оборудованием: Термостат электрический суховоздушный (аналог термостат ТС-1/80 СПУ) (1 шт.); Спектрофотометр (аналог спектрофотометра LEKI SS107UV) (1 шт.); Прецизионные и технические весы (аналог прецизионных и технических весов LEKI B5002) (1 шт.); Фотометр фотоэлектрический (аналог фотометра фотоэлектрического КФК-3-0.1) (1 шт.); кондуктометр /концентратомер (аналог кондуктометра АНИОН-4120) (1 шт.); Портативный кислородомер (аналог портативного кислородомера АНИОН-7040) (1 шт.); Дозиметр (аналог дозиметра ДБГ-01Н) (1 шт.); Аквадистиллятор ДЭ-4 (2 шт.); Ионномер-рН-метр И-500 микропроцессорный (1 шт.); Шкаф сушильный ШС-80-01 (1 шт.); весы VIBRA AAJ-420CE (Shinko) (1 шт.); Атомно-адсорбционный спектрофотометр ААС КВАНТ – 2 А (1 шт.), Весы аналитические ВЛА-200 г-М (1 шт.); Весы технические ВЛКТ-500g М (1 шт.) и др.

#### **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:**

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» преподается в течение одного семестра, в виде лекций и практических работ, на которых происходит объяснение, практическая деятельность студентов, усвоение, проверка естественнонаучного материала; в течение семестра рекомендуется подготовка контрольной работы, сообщений, презентаций с их последующим обсуждением.

На практических работах рекомендуется использование реальных объектов, иллюстративного материала (текстовой, графической и цифровой информации), мультимедийных форм презентаций, также рекомендуется подготовка и проведение индивидуальных творческих заданий, работа в малых группах с текстами и словарями; организация дискуссий.

В преподавании дисциплины применяются образовательные технологии: метод проблемного изложения материала; самостоятельное ознакомление студентов с источниками информации, использование иллюстративных материалов (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании, общение в интерактивном режиме, метод круглого стола (знакомство с первоисточниками и их обсуждение).

Самостоятельная работа студентов, наряду с практическими аудиторными занятиями в группе выполняется (при непосредственном/опосредованном контроле преподавателя) по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая  
экспертиза»

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата  
**44.03.05 – Педагогическое образование с двумя профилями подготовки**  
Направленность:  
**Экология и биология**

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ (144 академических часа)

Семестр: 9

Форма промежуточной аттестации: экзамен

Содержание дисциплины

Введение: Основные понятия и глоссарий дисциплины. Методологические принципы геоэкологического обоснования хозяйственной деятельности в прединвестиционной и проектной документации. Методы проведения ОВОС. Национальная процедура ОВОС. Базовые законодательные документы. Государственные учреждения, ответственные за качество ОВОС. Информационная база экологического обоснования проектирования и разработки раздела ОВОС. ОВОС разных видов деятельности.

Методы и принципы оценки воздействия на окружающую среду. Общая схема экологической оценки. Понятие экологической экспертизы. Организационно-правовые основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду. Порядок организации и проведения (процедура) экологической экспертизы.